

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการย้ายคลังวัตถุดิบไปยังสถานที่ใหม่ ซึ่งอยู่ห่างจากโรงงานผลิตประมาณ 30 กิโลเมตร โดยปัญหาที่ตามมาหลังจากย้ายคลังวัตถุดิบไปอยู่ที่ใหม่ คือ ความล่าช้าในการขนส่งวัตถุดิบไปยังโรงงานผลิต ความล่าช้าที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อทำให้ต้องหยุดสายการผลิตของโรงงานผลิตในบางรอบเวลาผลิต และก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเนื่องจากความล่าช้าประมาณเดือนละ 1,048,182 บาท จากการวิเคราะห์เวลาในขนส่งแต่ละขั้นตอนโดยละเอียดพบว่าขั้นตอนที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการขนส่งวัตถุดิบคือ ขั้นตอนการเดินทางขนส่งจากคลังวัตถุดิบสู่โรงงานผลิต โดยแนวทางในการแก้ไขปัญหามีความเหมาะสมนั้น คือการจัดให้มีการเก็บวัตถุดิบคงคลังสำรองในรอบเวลาการผลิตที่มีความเสี่ยงที่วัตถุดิบจะมาส่งไม่ทันตามเวลาที่กำหนด จากการวิเคราะห์ผ่านการจำลองสถานการณ์พบว่ารอบเวลาการเดินทางขนส่งที่มีความเสี่ยงที่วัตถุดิบจะมาส่งไม่ทันตามเวลาที่กำหนดคือ รอบเวลาการเดินทางเวลา 7.00น. และ 17.00น. จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละระดับเปอร์เซ็นต์ความต้องการวัตถุดิบในช่วงเวลานำ พบว่าปริมาณการเก็บวัตถุดิบคงคลังสำรองที่เหมาะสม คือ การเก็บวัตถุดิบคงคลังสำรองที่ระดับ 4 เปอร์เซ็นต์ของความต้องการในช่วงเวลานำ ซึ่งส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายรวม เดือนละ 887,310 บาท เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการดำเนินการก่อนการจัดให้มีการเก็บวัตถุดิบคงคลังสำรองนั้นพบว่า การเก็บวัตถุดิบคงคลังสำรองในรอบเวลาที่มีความเสี่ยงนั้นสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ 160,872 บาทต่อเดือน หรือคิดเป็น 15.35 เปอร์เซ็นต์ของค่าเสียหายที่เกิดจากวัตถุดิบมาส่งล่าช้ากว่ากำหนด

This research is to study the effects of moving raw material warehouse to new location, which is 30 km far from the manufacturing plant, on the delivery time. The following problem was late delivered materials. It strongly affected the continuity of production and cycle time, and created loss approximately 1,048,182 baht per month on the average. After investigation, the transportation time was a substantial factor causing the delay and production breakdown. In order to find a remedy for this problem, the supplied materials should be stocked as inventory in the risky period of time. The simulation was applied to find the risky time, and showed that the high-possible delay periods were at the departure times of 7.00 a.m. and 5.00 p.m. After performing sensitivity analysis of the possible losses and expenses at each level of demand during supplied lead time, it showed that the proper level of safety stocks was 4 percent of demand during lead time. If the inventory system was applied in the high risk periods to eliminate the production line breakdown, the losses and expenses would become approximately 887,310 baht per month. They would be 160,872 baht per month lower than the previous losses, or the loss would decrease 15.35 percent of previous loss in each month.